

médio de espigas e o índice de espigas tenham decrescido com o aumento da densidade de plantio, as melhores produtividades foram alcançadas com as densidades de 60.000 e 80.000 plantas/ha, as quais não diferiram entre si. Esses resultados mostraram que a densidade de 60.000 plantas por hectare deve ser usada, por representar menor gasto de sementes. A capacidade de expansão da pipoca praticamente não foi afetada pelos tratamentos. - *José Carlos Cruz, Cleso Antônio Patto Pacheco, Israel Alexandre Pereira Filho, Antônio Carlos de Oliveira.*

**TABELA 332.** Efeito da cultivar, espaçamento e densidade de plantio sobre a produção e a capacidade de expansão do milho pipoca. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994

Cultivar	Produção (kg/ha)			Capacidade de expansão		
	91/92	92/93	Média	91/92	92/93	Média
SAM	3.542	2354	2.948	17,64	19,13	18,38
CMS 42	2.658	3.520	3.089	14,25	19,39	16,82
CMS 43	3.293	3.842	3.567	16,64	19,11	17,87
Colorado	1.681	1.959	1.820	17,39	19,20	18,29
Rogo 1	1.306	1.893	1.599	19,96	18,56	19,26
Espaçamento						
70 cm	2.659	2.803	2.731	17,52	17,98	17,76
90 cm	2.334	2.623	2.478	17,52	20,18	18,85
Densidade						
40.000	2.220	2.637	2.428	17,94	20,12	19,03
60.000	2.660	2.727	2.693	17,58	18,35	17,95
80.000	2.608	2.776	2.692	17,04	18,43	17,73
Média geral	2.496	2.713	2.604	17,52	19,08	18,12

**TABELA 333.** Efeito da cultivar, espaçamento e densidade de plantio sobre o índice de espiga, o peso médio de espiga e a percentagem de sobrevivência de plantas de milho pipoca. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Cultivar	Percentagem de sobrevivência (%)		Peso médio de espigas (g)		Índice de espigas	
	91/92	92/93	91/92	92/93	91/92	92/93
SAM	97,8	84,8	52,40	48,70	1,22	1,07
CMS 42	94,2	91,5	43,89	68,34	1,13	1,03
CMS 43	96,9	89,8	53,73	79,40	1,10	1,00
Colorado	91,4	76,4	28,55	46,00	1,12	1,08
Rogo 1	88,2	76,0	25,19	43,13	1,04	1,10
Espaçamento						
70 cm	94,2	86,2	42,14	54,07	1,14	1,10
90 cm	93,2	81,2	39,36	60,15	1,10	1,00
Densidade						
40.000	98,7	91,4	44,74	66,25	1,25	1,15
60.000	96,0	83,4	41,04	53,27	1,10	1,06
80.000	86,4	76,3	36,48	51,80	1,00	0,94

## AVALIAÇÃO DO PLANTIO DIRETO DO SORGO EM SUCESSÃO DE CULTURA

O sorgo em sucessão de culturas, no Brasil Central, plantado em fevereiro ou março, está mais sujeito a deficiência hídrica. O plantio direto possibilita maior disponibilidade hídrica para as culturas e poderá permitir melhor performance do sorgo nesse sistema.

O experimento foi instalado num latossolo vermelho-escuro, textura argilosa, fase cerrado, em área do CNPMS, e teve como objetivo comparar as seqüências milho superprecoce-sorgo e soja-sorgo, com a utilização do plantio direto para ambos. Os tratamentos, constituídos de sorgo após milho e sorgo após soja, foram dispostos em blocos casualizados com três repetições. A cultura do sorgo não foi adubada, aproveitando o efeito residual da adubação aplicada nas culturas anteriores.

Os resultados de produção de grãos de sorgo dos anos agrícolas 1991/92 e 1992/93 estão apresentados na Tabela 334. Pode-se observar que houve maior produção de grãos de sorgo após a cultura da soja do que após a cultura do milho, o que evidencia que a sucessão soja-sorgo, com média de produção de 3.326 kg/ha, em 1991/92, e 3.954 kg/ha, em 1992/93, apresentou melhores resultados do que a sucessão milho-sorgo, com produção média de 2.819 kg/ha em 1991/92, e 2.513 kg/ha em 1992/93. Verifica-se que a sucessão soja-sorgo superou a do milho-sorgo em 18% e 57%, nos anos agrícolas de 1991/92 e 1992/93, respectivamente. - *Antônio Carlos Viana.*

**TABELA 334.** Produção de grãos de milho, soja e sorgo (plantio direto) em sucessão, em dois anos agrícolas. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Cultura anterior	Milho (kg/ha)	Soja (kg/ha)	Sorgo (kg/ha)
Ano agrícola 1991/92			
CMS 350 (Milho)	2716	-	2819
Garimpo (Soja)	-	2568	3326
Ano agrícola 1992/93			
CMS 350 (Milho)	3104	-	2513
Garimpo (Soja)	-	2470	3954

## PRODUÇÃO DE SILAGEM DE CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO EM MONOCULTIVO E EM CONSÓRCIO COM A SOJA. PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA

O uso do sorgo granífero para silagem tem como principal vantagem a obtenção de uma forragem de alto valor energético, possibilitando maior ganho de peso e produção de leite. Quando utilizado em conjunto com a soja, resulta em alimento de elevado teor protéico, melhorando a qualidade nutritiva da gramínea. Este

trabalho, conduzido durante o ano agrícola de 1991/92, na área experimental do CNPMS, teve como objetivo verificar o potencial de produção da silagem de sorgo granífero em monocultivo e do sorgo mais soja em consórcio. Na colheita (estádio de grão pastoso), obteve-se a produção de matéria seca das cultivares de sorgo granífero (BR 300, BR 303 e BR 012) em monocultivo e em consórcio com a cultivar de soja Garimpo. Também foram obtidas as produções de soja em monocultivo e em consórcio, na linha e na entrelinha do sorgo. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com três repetições.

A matéria seca total produzida no consórcio (sorgo + soja) não diferiu significativamente da matéria seca produzida pelo sorgo em monocultivo, independente da cultivar de sorgo considerada. Assim, o consórcio não proporcionou vantagens quanto ao aumento da matéria seca da forragem em relação ao monocultivo do sorgo. As cultivares de sorgo em monocultivo não diferem significativamente entre si. Em consórcio, essas cultivares também não diferiram em relação à matéria seca total (Tabela 335). - *Antônio Carlos Viana, José Joaquim Ferreira.*

**TABELA 335.** Produção de matéria seca de três cultivares de sorgo em monocultivo ou consorciado com soja, no ano agrícola 1991/92. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Cultivar de Sorgo	Monocultivo de sorgo	Consórcio		
		Sorgo	Soja	Total
BR 300	9.298a <sup>1</sup>	7.627	1.788	9.415a
BR 303	10.946a	9.689	1.412	11.101a
BR 012	8.188	6.601	2.632	9.233a
Média	9.477	7.972	1.944	9.916

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra não diferem, ao nível de 5%, pelo teste de Tukey.

### PRODUÇÃO DE SILAGEM DE CULTIVARES DE SORGO GRANÍFERO EM MONOCULTIVO E EM CONSÓRCIO COM A SOJA. COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Este trabalho teve como objetivo comparar a produção e a composição química da forragem de cultivares de sorgo granífero, semeadas em monocultivo e em consórcio com cultivares de soja, durante o ano agrícola de 1991/92, na área experimental do CNPMS. Foram utilizadas as forragens obtidas das cultivares de sorgo granífero (BR 300, BR 303 e BR 012) e das cultivares de soja (BR 15, Garimpo e Paranaíba), em monocultivo e consórcio. O uso da soja em consórcio com o sorgo granífero beneficiou a forragem resultante, com redução do teor da parede celular e aumento do teor de proteína bruta, sem alterar significativamente os

teores de FDA, CHO E HC. Isto indica que a silagem do sorgo consorciado, com a soja será, provavelmente, superior à do sorgo em monocultivo. Esse efeito, somado à ausência de diferença significativa entre as produções de matéria seca do sorgo em monocultivo e consorciado, indica que o sorgo granífero consorciado com a soja pode resultar em silagem com produtividade semelhante à do sorgo em monocultivo, mas de melhor qualidade (Tabela 336). - *Antônio Carlos Viana, José Joaquim Ferreira.*

**TABELA 336.** Teores percentuais de parede celular (PC), proteína bruta (PB), fibra detergente ácido (FDA), carboidratos (CHO) e hemicelulose (HC) do sorgo e soja em monocultivo e consorciados. Ano agrícola 1991/92, CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994<sup>1</sup>.

Tratamento	PC	PB	FDA	CHO	HC
Consórcio	51,94b <sup>2</sup>	10,93b	34,62b	25,48a	17,31a
Monocultivo de Sorgo	54,41a	8,71c	35,50b	26,63a	18,90a
Monocultivo de Soja	47,05c	12,43a	38,04a	17,18b	9,01b

<sup>1</sup>Médias de cultivares

<sup>2</sup>Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

### EFEITO DE SILAGENS DE DIFERENTES CULTIVARES DE MILHO, DE SORGO E DE CAPIM ELEFANTE NO DESEMPENHO DE NOVILHOS CONFINADOS

O confinamento de novilhos no período da seca apresenta as seguintes vantagens: redução da idade de abate; venda dos animais na época da entressafra, quando os preços quase sempre são mais altos; liberação da pastagem para outros animais do rebanho.

Entre os vários volumosos que são usados na alimentação de bovinos, destacam-se as silagens de milho e de sorgo. Possuem características diferentes e, em consequência, produzem silagens com valores nutritivos diferentes, o que implica maior ou menor ganho de peso e custo por arroba de carne produzida.

Devido à pouca disponibilidade de informações sobre as três etapas de avaliação de volumosos (produção da cultura, conservação e produção de carne e/ou leite), foi conduzido um trabalho de confinamento com o objetivo de avaliar materiais genéticos desenvolvidos no CNPMS com potencial para forragem, na alimentação de bovinos, gerar tecnologias para aumentar a eficiência de utilização de milho e sorgo como forragem, promover a difusão de tecnologias geradas para confinadores de bovinos.

O experimento foi conduzido no período de junho a setembro de 1993, utilizando-se as silagens dos seguintes materiais genéticos: 1 - BR 201 - milho híbrido duplo, granífero, precoce e tolerante à toxidez de alumínio no solo,